

ECONOMÍA-AMBIENTAL PARA POLÍTICAS BASADAS EN LA EVIDENCIA

Vol. 1, No. 3
Agosto, 2017



Promoviendo Sinergias Entre Los Productores y Usuarios de las Cuentas de Capital Natural



IEEM

Modelo económico-
ambiental integrado



Onil Banerjee onilb@iadb.org

Copyright © 2017 Banco Interamericano de Desarrollo.

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



IEEM

Promoviendo Sinergias Entre Los
Productores y Usuarios de Las
Cuentas de Capital Natural

Onil Banerjee onilb@iadb.org

Nº 3
ECONOMÍA-AMBIENTAL
PARA POLÍTICAS BASADAS
EN LA EVIDENCIA



La Plataforma del Modelo Económico-Ambiental Integrado (IEEM por sus siglas en inglés) incorpora el capital natural en un marco analítico para la formulación de políticas públicas con base en la evidencia. Así, es posible considerar las relaciones entre las políticas e inversiones públicas y los tres pilares de la riqueza, a saber: el capital manufacturado, el capital humano y social, y el capital natural (figura 1). IEEM permite que los responsables de la toma de decisiones consideren las implicancias tanto económicas como ambientales antes de la implementación de cualquier política pública. Es decir, permite la formulación de preguntas del tipo “qué pasaría si...”, arrojando luces sobre cómo una política puede incidir en las prioridades de desarrollo de un país, y las metas y compromisos globales como son los Objetivos de Desarrollo Sostenible o el Acuerdo de París, como ejemplos¹.

En esta tercera edición de la serie “Economía-Ambiental para Políticas Basadas en la Evidencia” repasamos brevemente los avances en la misión de IEEM y sus líneas de acción estratégicas, las cuales son:

(i) desarrollo de nuevas plataformas y aplicaciones de IEEM para los países con Cuentas Ambientales/Ecosistémicas; (ii) integración de servicios ecosistémicos de regulación y servicios ecosistémicos culturales y estéticos en el marco IEEM, y; (iii) colaboraciones con instituciones de los gobiernos de la región para crear capacidades para implementar y utilizar la Plataforma IEEM.

Para el tercer punto, en esta tercera edición de la serie, contamos con las contribuciones y perspectivas de Henry Vargas, Director del Departamento de Estadística Macroeconómica y Evelyn Muñoz Salas, Directora del Departamento de Investigación Económica, ambos funcionarios del Banco Central de Costa Rica. Con base en un taller realizado por el equipo IEEM en las instalaciones del Banco Central la semana del 17 a 21 de abril de 2017, nuestros colegas comparten con nosotros su experiencia con las Cuentas Ambientales/Ecosistémicas, la importancia de un marco como la Plataforma IEEM para su institución, y como contemplan integrar IEEM en su trabajo diario en el Banco Central de Costa Rica.

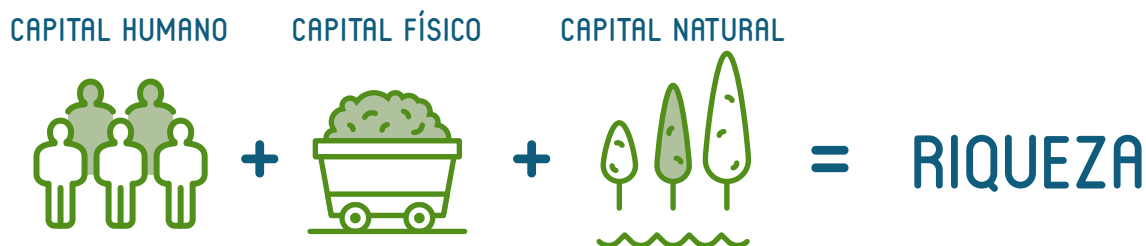


Figura 1. Los tres capitales que constituyen la riqueza.

¹ Banerjee, O., Cicowicz, M., Vargas, R., and Horridge, M. 2017. *Assessing Strategies to Achieving the SDGs: An Integrated Economic-Environmental Modelling Approach*. In: Vardon, M., Bass, S., Ruijs, A. & Ahlroth, S. (eds.). *Better Policy Through Natural Capital Accounting: Stocktake and Ways Forward*. Washington DC: WAVES World Bank.

IEEM

Promoviendo Sinergias Entre Los
Productores y Usuarios de las
Cuentas de Capital Natural

Onil Banerjee onilb@iadb.org

Nº 3
ECONOMÍA-AMBIENTAL
PARA POLÍTICAS BASADAS
EN LA EVIDENCIA



DE UN MARCO CONCEPTUAL A UNA HERRAMIENTA PARA LA POLÍTICA PÚBLICA

La conceptualización de IEEM tuvo como base el reconocimiento de la importancia de los servicios ecosistémicos, su contribución al desarrollo económico y bienestar, y el riesgo que representa su ausencia en los marcos analíticos convencionales de toma de decisiones². El punto de partida para IEEM fue la integración de información ambiental organizada bajo el primer estándar internacional de estadísticas ambientales-económicas publicado por las Naciones

Unidas y otras instituciones internacionales, llamado el Sistema de Contabilidad Ambiental-Económico³. El Sistema de Contabilidad Ambiental-Económico, publicado en 2014, tiene el mismo estatus que el Sistema de Cuentas Nacionales que son implementadas por la mayoría de los países para el seguimiento transparente de sus economías. En la terminología de los servicios ecosistémicos, esta integración de información ambiental consiste en la inclusión y descripción detallada de la contribución de los servicios ecosistémicos de abastecimiento a la economía y las emisiones y residuos que los procesos productivos retornan al medio ambiente. La figura 2 demuestra la relación de dos vías entre el ambiente y la economía.

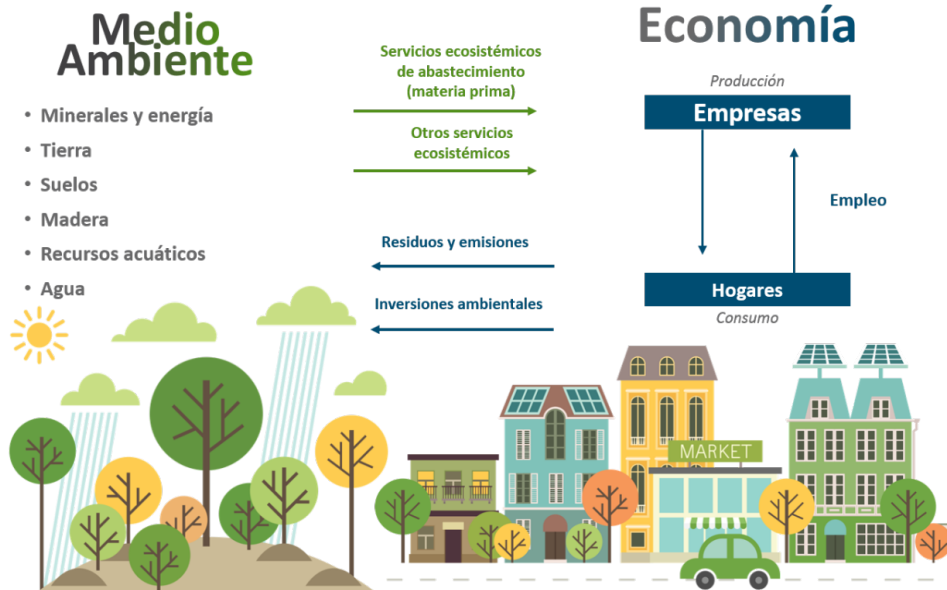


Figura 2. Relación Económica-Ambiental capturada en la Plataforma IEEM.

² Banerjee, O., Cicowiez, M., Horridge, M. and Vargas, R. 2016. A Conceptual Framework for Integrated Economic-Environmental Modelling. *Journal of Environment and Development*, 25(3), pp.276 - 305.

³ United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, Organisation For Economic Cooperation and Development & The World Bank. 2014. *System of Environmental Economic Accounting 2012- Central Framework*. New York: UN.

IEEM

Promoviendo Sinergias Entre Los
Productores y Usuarios de Las
Cuentas de Capital Natural

Onil Banerjee onilb@iadb.org

Nº 3
ECONOMÍA-AMBIENTAL
PARA POLÍTICAS BASADAS
EN LA EVIDENCIA



La primera plataforma IEEM fue desarrollada para Guatemala (IEEM-GUA) y existe como plataforma nacional y multi-regional, representando los 22 departamentos del país, lo cual representa el primer modelo multi-regional en existencia para el país. IEEM-GUA ha sido aplicado al análisis de varios temas prioritarios para el país, como son las estrategias y líneas de acción para progresar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el uso eficiente de la energía, y los incentivos forestales⁴.

UN NÚMERO CRECIENTE DE PAÍSES CUENTAN CON UNA PLATAFORMA IEEM

El segundo modelo IEEM, desarrollado para Costa Rica, IEEM-CRI, integra sus nuevas Cuentas Ambientales bajo el Sistema de Contabilidad Ambiental-Económico. El tercer modelo IEEM se desarrolló para Ruanda. En uno de los países más densamente poblados del mundo, IEEM-RWA se está aplicando a la Estrategia de Crecimiento Verde del país y al análisis de la expansión de agricultura y plantaciones forestales para garantizar la seguridad alimentaria y de materia prima en el país.

El cuarto modelo IEEM se construyó para Colombia y actualmente, en colaboración con el Departamento Nacional de Planeación de Colombia, se está aplicando IEEM-COL al análisis de distintas trayectorias de uso de la tierra post-conflicto y la Estrategia de Crecimiento Verde de Colombia.

Ya con una plataforma bien probada en varios países y robusta, el futuro de IEEM procederá de acuerdo con tres ejes estratégicos. El primer eje es continuar con el desarrollo y aplicación de plataformas IEEM para los países que la demanden, y continuar a crear conciencia sobre la importancia de las Cuentas Ambientales/Ecosistémicas y marcos analíticos que las integran en el análisis económico como la Plataforma IEEM. El segundo eje es la integración de los Servicios Ecosistémicos que van más allá de los servicios de abastecimiento y que incluyen los servicios ecosistémicos para los cuales no existen mercados, como por ejemplo la mitigación de erosión y los servicios que brindan los ecosistemas en términos de oportunidades para el turismo y el recreo.

Para lograr el segundo objetivo, empezamos con IEEM-GUA y estamos diseñando un método de bajo costo para la construcción de Cuentas Ecosistémicas para el país con la posibilidad de aplicación a otros países y contextos. Con base en un taller participativo realizado en la Ciudad de Guatemala en Mayo de 2017 con varias instituciones del gobierno como por ejemplo el Instituto Nacional de Bosques, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas e instituciones Académicas como la Universidad Rafael Landívar, se priorizó 4 servicios ecosistémicos. Por medio de este ejercicio se priorizaron los servicios ecosistémicos de abastecimiento de biomasa y agua, y los servicios de mitigación de erosión y la regulación del clima mediante la captura de carbono para crear Cuentas Ecosistémicas.

⁴ Banerjee, O., Cicowicz, M., Vargas, R. & Horridge, J.M. 2016. *The Integrated Economic-Environmental Modelling Framework: An Illustration with Guatemala's Forest and Fuelwood Sectors*. IDB Working Paper Series No. 757. Washington DC: Inter-American Development Bank.

IEEM

Promoviendo Sinergias Entre Los
Productores y Usuarios de las
Cuentas de Capital Natural

Onil Banerjee onilb@iadb.org

Nº 3
ECONOMÍA-AMBIENTAL
PARA POLÍTICAS BASADAS
EN LA EVIDENCIA



Con base en estas Cuentas y la calibración de modelos de oferta de servicios ecosistémicos, el equipo IEEM ha vinculado la Plataforma IEEM con la modelación de servicios ecosistémicos (IEEM + ESM) para estimar los impactos futuros de escenarios de política e inversión pública sobre la economía, el capital natural y los servicios ecosistémicos de abastecimiento, regulación, y culturales y estéticos. En el marco IEEM + ESM actualmente, se está investigando posibles impactos del cambio climático sobre la intensidad y frecuencia de los desastres naturales, analizando las ventajas económicas de invertir en la mitigación y adaptación a estos eventos.

El vínculo entre las dos clases de modelación, IEEM y ESM, se hace por medio de la generación de nuevos mapas de uso y cobertura de suelo para cada escenario y año del análisis. En esta labor también el equipo ha avanzado en Ruanda con la cooperación del National

Centre for Ecological Analysis and Synthesis, The Nature Conservancy and Wildlife Conservation Society. Empleando el nuevo IEEM-RWA, en este programa, bajo escenarios de Crecimiento Verde de Ruanda y líneas de acción específicas, evaluamos los impactos económicos e impactos sobre servicios ecosistémicos prioritarios para el país al saber el abastecimiento de agua, la regulación del clima, y la mitigación de erosión (figura 3).

El tercer eje estratégico es la colaboración con instituciones del gobierno y académicas para promover el uso de la plataforma IEEM para el análisis de políticas e inversiones públicas. En este sentido, colaboramos con el Banco Central de Costa Rica para crear capacidad en la aplicación de IEEM dentro de la institución, con la posibilidad de expandir su aplicación a Ministerios y otras Entidades Públicas.

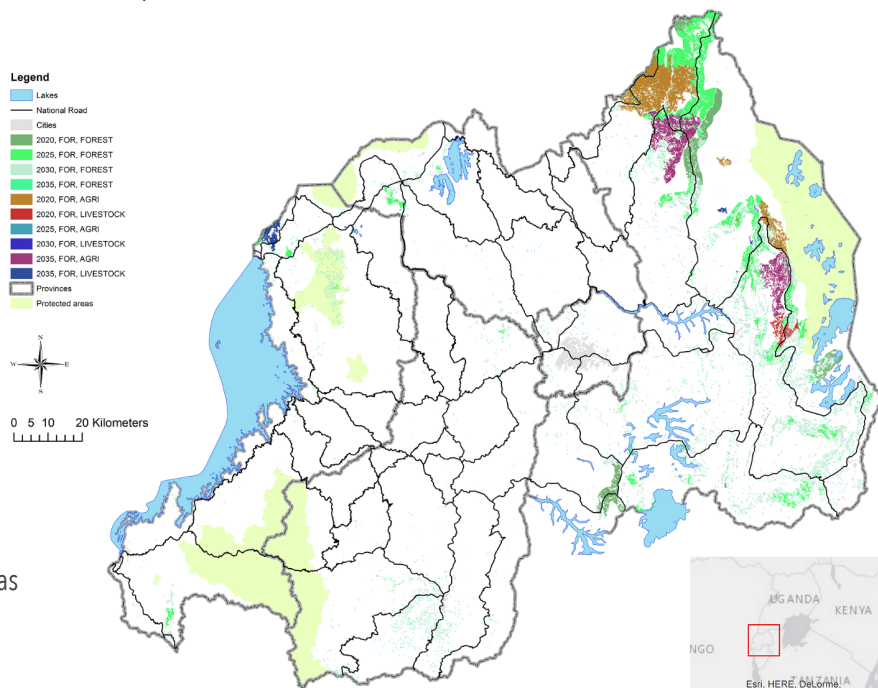


Figura 3. Nuevas áreas agrícolas y forestales en 2035.

IEEM

Promoviendo Sinergias Entre Los
Productores y Usuarios de las
Cuentas de Capital Natural

Onil Banerjee onilb@iadb.org

Nº 3
ECONOMÍA-AMBIENTAL
PARA POLÍTICAS BASADAS
EN LA EVIDENCIA



Un Eje Estratégico en la Misión de IEEM es la Colaboración con las Instituciones del Gobierno para la Institucionalización del Desarrollo de las Políticas con Base en la Evidencia.

LA PERSPECTIVA DEL BANCO CENTRAL DE COSTA RICA:

El caso del Banco Central de Costa Rica (BCCR) es interesante, por la importancia que está otorgando a las Cuentas Ambientales y su integración con el resto de las estadísticas macroeconómicas del país.

Para empezar, el objetivo primordial que la Ley le encarga al BCCR está relacionado con el control de la inflación. El BCCR tiene en su plan estratégico el mantener una inflación baja y estable en el orden de la tasa inflacionaria que registran los principales socios comerciales, esto es alrededor del 3%.

Ahora bien, Costa Rica es un país vulnerable al cambio climático, y en el pasado ha experimentado choques negativos de oferta por eventos como el fenómeno El Niño, que finalmente terminan generando aumentos importantes en los precios internos principalmente en el rubro de alimentos.

También las acciones de política del BCCR tienen que

ser prospectivas, dado que existen rezagos entre el momento en que se adopta una medida y el momento en que ésta empieza a tener efecto. Por eso es que las decisiones del BCCR no se basan en lo que ya pasó sino en lo que espera que ocurra en el futuro.

Por esta razón es importante para el BCCR comprender el impacto del cambio en el ambiente sobre los precios internos y cómo podría evolucionar esta relación prospectivamente. Justamente una herramienta como la Plataforma IEEM permite este análisis prospectivo de las políticas e inversiones públicas, permitiendo un entendimiento de los posibles impactos de las decisiones antes de su implementación.

Adicionalmente, el BCCR tiene en sus objetivos subsidiarios promover un ordenado desarrollo de la economía costarricense, con el fin de lograr la ocupación plena de los recursos productivos de la Nación.

Costa Rica es un país de renta media, con la aspiración de lograr niveles mayores de desarrollo y bienestar para su población. Si bien es cierto que, como política pública, es deseable alcanzar tasas altas de crecimiento de la producción, al BCCR también le interesa si ese ritmo de crecimiento económico es sostenible en el mediano plazo.

Este interés está vinculado directamente con la necesidad de tener una contabilidad de los recursos naturales, para entender si los aumentos en la producción y la riqueza nacional están depreciando los activos naturales en un modo no sostenible en el tiempo. Para incorporar la dimensión ambiental en el diseño de políticas públicas es fundamental contar con información (completa y de calidad) para apoyar el análisis y la investigación económica.

IEEM

Promoviendo Sinergias Entre Los
Productores y Usuarios de Las
Cuentas de Capital Natural

Onil Banerjee onilb@iadb.org

Nº 3
ECONOMÍA-AMBIENTAL
PARA POLÍTICAS BASADAS
EN LA EVIDENCIA



Otras áreas de interés en la aplicación de la Plataforma IEEM es incorporar en el análisis macroeconómico que realiza el BCCR, escenarios de riesgo que consideren el impacto de factores y políticas de índole ambiental. El BCCR también tiene la responsabilidad de responder a los requerimientos que entidades públicas expongan al BCCR, de una forma integrada, considerando la interacción entre el ambiente y la economía.

El equipo del BCCR que se encargará de dar seguimiento al IEEM-CRI, procura complementar el conocimiento de especialistas en Cuentas Nacionales y Ambientales, junto con investigadores con experiencia en modelación macroeconómica. Esta estrategia procura potenciar el uso de esta nueva herramienta IEEM.

Por lo tanto, en el caso de Costa Rica, nuestros intereses están muy alineados en términos de como valoramos la importancia de la generación sistemática de las Cuentas Ambientales, la necesidad de generar demanda para estas cuentas, y la importancia de tener a nuestra disposición marcos analíticos que permitan la integración de información ambiental y ecosistémica como es la Plataforma IEEM.

FORTALECIENDO Y AMPLIANDO LAS CUENTAS AMBIENTALES / ECOSISTÉMICAS

Como parte del proceso de ampliar el alcance de las Cuentas Ambientales, el BCCR trabaja actualmente en el desarrollo de: las Cuentas de Materiales y en las Cuentas

de Servicios Ecosistémicos del Bosque para el turismo; Cuentas para la Agricultura, para cultivos como piña, café, caña y banano; la Fijación de Carbono, y; Regulación Hídrica. Esto constituye una valiosa oportunidad para vincular los resultados de estas nuevas cuentas a la Plataforma IEEM-CRI que permita modelar, por ejemplo, los beneficios de los servicios ecosistémicos y el impacto que las modificaciones que estos puedan tener sobre la producción y el bienestar.

LA COLABORACIÓN CON EL BANCO CENTRAL DE COSTA RICA ES UN EJEMPLO DE NUESTRA FORMA DE TRABAJAR

Del 17 al 21 de abril de 2017, el equipo IEEM realizó en el BCCR un taller técnico intensivo sobre la plataforma IEEM. El contenido del taller abarcó desde los principios fundamentales de marcos analíticos de toda una economía conocidos como modelos de equilibrio general computable, hasta demostrar una aplicación de energía y emisiones con una versión simplificada de IEEM-CRI. El taller de 5 días sin duda fue desafiante en términos de la materia cubierta, pero fue palpable el entusiasmo y la dedicación del equipo profesional del BCCR.

Se llevó a cabo un segundo taller con el BCCR el 3 a 6 de julio, para profundizar conocimiento sobre IEEM-CRI con una nueva versión de la Plataforma que contiene una mayor desagregación de los hogares y la plena integración de las Cuentas Ambientales del país en IEEM-CRI.

IEEM

Promoviendo Sinergias Entre Los
Productores y Usuarios de Las
Cuentas de Capital Natural

Onil Banerjee onilb@iadb.org

Nº 3
ECONOMÍA-AMBIENTAL
PARA POLÍTICAS BASADAS
EN LA EVIDENCIA



Los participantes del taller plantearon un conjunto de nuevas aplicaciones diseñadas con base en intereses actuales del BCCR y temas de política e inversión pública relevante como análisis del impacto de cambios en la productividad factorial en el sector agrícola; aumentos en la eficiencia energética del sector de transporte; incentivos fiscales a la importación de vehículos eléctricos y como consecuencia una caída de emisiones, y; análisis de la recuperación de la economía mundial que pueda tener impactos importantes sobre los términos de intercambio, la demanda de exportaciones de Costa Rica, y la inversión extranjera directa, entre otros.

DANDO CONTINUIDAD A LA COLABORACIÓN CON EL BCCR

Un área de interés especial para Costa Rica y el equipo IEEM es la relación entre el capital natural/servicios ecosistémicos y la demanda turística.

Utilizando IEEM-CRI como piloto, se avanzarán las metodologías que se emplea en el análisis de política e inversión pública en el sector turístico, vinculando el acervo de capital natural y la calidad ambiental a la demanda turística. Esta iniciativa se posibilita debido a las Cuentas Ambientales que el BCCR ha producido y los avances que tienen en el desarrollo de Cuentas Ecosistémicas.

Finalmente, con base en las aplicaciones y los resultados que se generen, los equipos del BCCR y IEEM escogerán dos aplicaciones; trabajando en conjunto se profundizará este análisis con la finalidad de aportar al debate de la política pública en el país. Documentando los hallazgos de la investigación, se escribirán varios 'policy briefs' y artículos para publicación en revistas científicas. Estos productos servirán para demostrar lo que se puede lograr cuando se concretiza colaboraciones productivas entre los generadores y usuarios de las Cuentas Ambientales y Ecosistémicas, teniendo la Plataforma IEEM como puente entre los dos.



